

Klasa 8

1. Arkusz kalkulacyjny

Dopuszczający

- ✓ omawia zastosowanie oraz budowę arkusza kalkulacyjnego
- ✓ określa adres komórki
- ✓ wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego
- ✓ formatuje zawartość komórek (wyrównanie tekstu oraz wygląd czcionki)
- ✓ rozumie różnice między adresowaniem względnym, bezwzględnym i mieszanym
- ✓ wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego
- ✓ korzysta z arkusza kalkulacyjnego w celu stworzenia kalkulacji wydatków

Dostateczny

- ✓ określa zasady wprowadzania danych do komórek arkusza kalkulacyjnego
- ✓ dodaje i usuwa wiersze oraz kolumny w tabeli
- ✓ stosuje w arkuszu podstawowe funkcje: (SUMA, ŚREDNIA), wpisuje je ręcznie oraz korzysta z kreatora
- ✓ omawia i modyfikuje poszczególne elementy wykresu
- ✓ zapisuje w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane otrzymane z prostych doświadczeń i przedstawia je na wykresie

Dobry

- ✓ tworzy proste formuły obliczeniowe
- ✓ wyjaśnia, czym jest adres względny

- ✓ wykorzystuje funkcję JEŻELI do tworzenia algorytmów z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym
- ✓ ustawia format danych komórki odpowiadający jej zawartości
- ✓ w formułach stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane
- ✓ dobiera odpowiedni wykres do rodzaju danych
- ✓ sortuje oraz filtruje dane w arkuszu kalkulacyjnym

Bardzo dobry

- ✓ kopiuje utworzone formuły obliczeniowe, wykorzystując adresowanie względne
- ✓ korzysta z biblioteki funkcji, aby wyszukiwać potrzebne funkcje
- ✓ stosuje adresowanie względne, bezwzględne lub mieszane w zaawansowanych formułach obliczeniowych
- ✓ tworzy wykres dla więcej niż jednej serii danych
- ✓ tworzy prosty model (na przykładzie rzutu sześcienną kostką do gry) w arkuszu kalkulacyjnym
- ✓ stosuje filtry niestandardowe

Celujący

- ✓ samodzielnie tworzy i kopiuje skomplikowane formuły obliczeniowe
- ✓ stosuje zaawansowane funkcje arkusza w tabelach tworzonych na własne potrzeby
- ✓ tworzy rozbudowane wykresy dla wielu serii danych
- ✓ przygotowuje rozbudowane arkusze kalkulacyjne korzysta z arkusza kalkulacyjnego do analizowania doświadczeń z innych przedmiotów

2. Programowanie w języku Python.

Dopuszczający

- ✓ definiuje pojęcia: algorytm, program, programowanie
- ✓ podaje kilka sposobów przedstawienia algorytmu
- ✓ tłumaczy, do czego używa się zmiennych w programach
- ✓ pisze proste programy w trybie skryptowym języka Python z wykorzystaniem zmiennych
- ✓ wyjaśnia działanie operatora modulo
- ✓ wyjaśnia algorytm badania podzielności liczb
- ✓ wyjaśnia potrzebę wyszukiwania informacji w zbiorze
- ✓ określa różnice między wyszukiwaniem w zbiorach uporządkowanym i nieuporządkowanym
- ✓ sprawdza działanie programów wyszukujących element w zbiorze
- ✓ wyjaśnia potrzebę posortowania danych
- ✓ sprawdza działanie programu sortującego dla różnych danych

Dostateczny

- ✓ wymienia różne sposoby przedstawienia algorytmu: opis słowny, schemat blokowy, lista kroków
- ✓ poprawnie formułuje problem do rozwiązania
- ✓ wyjaśnia różnice między interaktywnym a skryptowym trybem pracy
- ✓ stosuje odpowiednie polecenie języka Python, aby wyświetlić tekst na ekranie
- ✓ omawia różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym
- ✓ tłumaczy, czym jest środowisko programistyczne
- ✓ wykonuje obliczenia w języku Python
- ✓ omawia działanie operatorów arytmetycznych
- ✓ stosuje listy w języku Python oraz operatory logiczne
- ✓ zapisuje w postaci listy kroków algorytm badania podzielności liczb naturalnych
- ✓ wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną while
- ✓ zapisuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym, w tym elementu największego i najmniejszego
- ✓ zapisuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym metodą połowienia
- ✓ implementuje grę w zgadywanie liczby

- ✓ zapisuje w wybranej formie algorytm porządkowania metodami przez wybieranie oraz przez zliczanie
- ✓ omawia implementację algorytmu sortowania przez wybieranie
- ✓ stosuje pętle zagnieżdżone i wyjaśnia, jak działają

Dobry

- ✓ wymienia przykładowe środowiska programistyczne
- ✓ wyjaśnia, czym jest specyfikacja problemu
- ✓ opisuje etapy rozwiązywania problemów
- ✓ opisuje etapy powstawania programu komputerowego
- ✓ zapisuje proste polecenia języka Python
- ✓ wykorzystuje instrukcję warunkową if oraz if else w programach
- ✓ wykorzystuje iterację w konstruowanych algorytmach
- ✓ wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną for
- ✓ definiuje funkcje w języku Python i omawia różnice między funkcjami zwracającymi wartość a funkcjami niezwracającymi wartości
- ✓ omawia algorytm Euklidesa w wersji z odejmowaniem i z dzieleniem – zapisuje go w wybranej postaci
- ✓ wyjaśnia algorytm wyodrębniania cyfr danej liczby i zapisuje go w wybranej postaci
- ✓ implementuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym
- ✓ omawia funkcje zastosowane w realizacji algorytmu wyszukiwania metodą połowienia
- ✓ implementuje algorytm wyszukiwania największej wartości w zbiorze
- ✓ omawia implementację algorytmu sortowania przez zliczanie
- ✓ omawia funkcje zastosowane w kodzie źródłowym algorytmów sortowania przez wybieranie oraz przez zliczanie

Bardzo dobry

- ✓ pisze proste programy w trybie skryptowym języka Python
- ✓ buduje złożone schematy blokowe służące do przedstawiania skomplikowanych algorytmów
- ✓ konstruuje złożone sytuacje warunkowe (wiele warunków) w algorytmach

- ✓ pisze programy zawierające instrukcje warunkowe, pętle oraz funkcje
- ✓ wyjaśnia, jakie błędy zwraca interpreter
- ✓ czyta kod źródłowy i opisuje jego działanie
- ✓ wyjaśnia różnice między instrukcją iteracyjną while a pętlą for
- ✓ pisze programy obliczające NWD, stosując algorytm Euklidesa, oraz wypisujące cyfry danej liczby
- ✓ wyjaśnia różnice między algorytmem Euklidesa w wersjach z odejmowaniem i z dzieleniem
- ✓ samodzielnie zapisuje w wybranej postaci algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze metodą połowienia, w tym elementu największego i najmniejszego
- ✓ implementuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze metodą połowienia
- ✓ implementuje algorytmy porządkowania metodami przez wybieranie oraz przez zliczanie

- ✓ wprowadza modyfikacje w implementacji algorytmów porządkowania przez wybieranie oraz przez zliczanie

Celujący

- ✓ zapisuje algorytmy różnymi sposobami oraz pisze programy o większym stopniu trudności
- ✓ pisze programy w języku Python do rozwiązywania zadań matematycznych
- ✓ tworzy program składający się z kilku funkcji wywoływanych w programie głównym
- ✓ pisze programy wykorzystujące algorytmy Euklidesa (np. obliczający NWW) oraz wyodrębniania cyfr danej liczby
- ✓ samodzielnie modyfikuje i optymalizuje algorytmy wyszukiwania
- ✓ samodzielnie modyfikuje i optymalizuje programy sortujące metodą przez wybieranie, metodą przez zliczanie

4. Projekty

Dopuszczający

- ✓ bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, wykonując powierzone mu zadania o niewielkim stopniu trudności
- ✓ aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności
- ✓ testuje grę na różnych etapach
- ✓ współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem
- ✓ aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności – znalezienie informacji w internecie, umieszczenie ich w chmurze
- ✓ aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności
- ✓ bierze aktywny udział w dyskusji nad wyborem atrakcyjnego zawodu wymagającego kompetencji informatycznych

Dostateczny

- ✓ bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej
- ✓ wprowadza dane do zaprojektowanych tabel
- ✓ bierze udział w pracach nad wypracowaniem koncepcji gry
- ✓ współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem
- ✓ współpracuje z innymi podczas pracy nad projektem
- ✓ analizuje zebrane dane
- ✓ tworzy projekt prezentacji multimedialnej
- ✓ gromadzi informacje dotyczące wybranych zawodów, umieszcza je w zaprojektowanych tabelach i dokumentach tekstowych

Dobry

- ✓ przygotowuje dokumentację imprezy, wykonuje obliczenia, projektuje tabele oraz wykresy
- ✓ współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem
- ✓ programuje wybrane funkcje i elementy gry
- ✓ opracowuje opis gry

- ✓ aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania
- ✓ tworzy prezentację wg projektu zaakceptowanego przez zespół
- ✓ aktywnie uczestniczy w pracach zespołu
- ✓ projektuje tabele do zapisywania informacji o zawodach
- ✓ weryfikuje i formatuje przygotowane dokumenty tekstowe

Bardzo dobry

- ✓ bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, przygotowuje zestawienia, drukuje wyniki
- ✓ współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem
- ✓ implementuje i optymalizuje kod źródłowy gry, korzystając z wypracowanych założeń
- ✓ aktywnie uczestniczy w pracach zespołu
- ✓ analizuje i weryfikuje pod względem merytorycznym i technicznym przygotowaną prezentację
- ✓ aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, weryfikuje opracowane treści i łączy wszystkie dokumenty w całość

Celujący

- ✓ bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, tworzy zestawienia zawierające zaawansowane formuły, wykresy oraz elementy graficzne
- ✓ współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera
- ✓ rozbudowuje grę o nowe elementy
- ✓ współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera
- ✓ współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera
- ✓ wzbogaca prezentację o elementy podnoszące jej walory estetyczne i merytoryczne
- ✓ aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, przyjmuje rolę lidera
- ✓ podczas dyskusji przyjmuje funkcję moderatora

